Pteraspis

Pteraspis ist eine ausgestorbene Gattung der Ordnung Pteraspidiformes. Dieser primitive, zu den Heterostraci gehörende kieferlose Fisch (Agnatha) lebte vorwiegend während des Pragiums im Unterdevon.

Pteraspis
Pteraspis rostrata
Zeitliches Auftreten
Sandbium bis Eifelium 466 bis 388 Mio. Jahre
Fundorte
▪ Europa ▪ Südamerika
Systematik
Unterstamm: Wirbeltiere (Vertebrata) *Klasse:* Pteraspidomorphi *Unterklasse:* Heterostraci *Ordnung:* Pteraspidiformes *Familie:* Pteraspididae *Gattung:* *Pteraspis*
Wissenschaftlicher Name
Pteraspis KNER, 1847

Inhaltsverzeichnis

Etymologie
Erstbeschreibung
Taxonomie
Merkmale
Lebensweise
Vorkommen
Einzelnachweise

Etymologie

Die Bezeichnung *Pteraspis* ist eine Zusammensetzung aus den griechischen Wörtern **πτερόν** pterón (Flügel) und **ἀσπίς** aspis (Schild) und kann als *beflügelter Schild* wiedergegeben werden.

Erstbeschreibung

Pteraspis wurde im Jahr 1847 erstmals von Rudolf Kner wissenschaftlich beschrieben, jedoch hatte bereits 1835 Louis Agassiz das Taxon *Pteraspis rostrata* errichtet. Weitere wichtige Bearbeitungen stammen von Huxley (1861), Woodward (1891) und Sepkoski (2002).

Taxonomie

Die Gattung *Pteraspis* bildet zusammen mit zahlreichen Schwestertaxa die nach ihr benannte Familie der Pteraspididae (manchmal auch nur Pteraspidae), darunter *Althaspis*, *Anchipteraspis*, *Archaeoteuthis*, *Brachipteraspis*, *Canadapteraspis*, *Chiastolepis*, *Cosmaspis*, *Cyathaspis*, *Doryaspis*, *Errivaspis*, *Escharaspis*, *Eucyclaspis*, *Europrotapsis*, *Gigantaspis*, *Grumantaspis*, *Holaspis*, *Kallostracon*, *Lampraspis*, *Larnovaspis*, *Loricopteraspis*, *Miltaspis*, *Mylopteraspidella*, *Mylopteraspis*, *Oreaspis*, *Palaeoteuthis*, *Pholidosteus*, *Podolaspis*, *Protaspis*, *Protopteraspis*, *Psephaspis*, *Rhachiaspis*, *Rhinopterspis*, *Scaphaspis*, *Sphagodus*, *Stegobranchiaspis*, *Tolypaspis*, *Tolypelepis*, *Ulutitaspis*, *Unarkaspis* und *Zascinaspis*. Subtaxa sind *Pterapis crouchi*, *Pteraspis dixoni*, *Pteraspis dunensis*, *Pteraspis mitchelli*, *Pteraspis rostrata* und *Pteraspis stensioei*. Das Typusfossil ist *Pteraspis rostrata* Agassiz 1835, auch als *Pteraspis rostratus* oder *Cephalaspis rostratus*

bekannt.

künstlerische Rekonstruktion von *Pteraspis stensioei*, jetzt *Larnovaspis stensioei*

Oberer Schild von *Pteraspis crouchi*

Merkmale

Pteraspis erreichte 20 bis 25 Zentimeter an Länge und war dorsoventral etwas abgeplattet. Wie andere Heterostraci hatte auch er eine Panzerung, die den Vorderteil seines Körpers bedeckte und ihn vor Fressfeinden wie beispielsweise Eurypteriden schützte. Gleichzeitig diente die Panzerung als Phosphatreserve in Notzeiten. Der zweifellos aus der Verschmelzung einzelner Schuppen hervorgegangene Schutzpanzer war nicht einheitlich, sondern in einen Dorsal- und Ventralschild gegliedert. Er wurde überdies von kleinen Kanälen durchzogen, die wahrscheinlich mit den Sinnesorganen in Verbindung standen. Die Augenregion wurde von zwei kleineren Orbitalplatten beschützt, die Seitenregion von zwei Cornualplatten. Der hintere Rumpf und die Schwanzflosse wurden von kräftigen, sich dachziegelartig überlappenden Schuppen bedeckt. Die Schwanzflosse war mit einem sehr großen und kräftigen Ventrallappen extrem unsymmetrisch aufgebaut, dürfte aber bei raschen Richtungsänderungen sehr effektiv gewesen sein. Außer der Schwanzflosse besaß *Pteraspis* keine weiteren Flossen, dennoch war er trotz seiner Panzerung ein guter Schwimmer. Über seine Kiemen ragten versteifte flügelartige Fortsätze hinweg (daher die Bezeichnung *Pteraspis*), die von den beschützenden Branchialplatten ausgingen und ihn wahrscheinlich beim Schwimmen stabilisierten. Hinzu kam ein vor den Augen gelegenes, hornförmiges Rostrum, das ihm eine sehr hydrodynamische Gestalt verlieh. Rund um die ventral sitzende Maulöffnung befanden sich einige kleinere Platten (Oralplatten), die ihm bei der Nahrungsaufnahme behilflich waren. Die Augen waren klein und saßen an der Seite. Auf seinem Rücken trug *Pteraspis* hinter dem leicht gebogenen, großen Dorsalsporn weitere Stacheln, die als zusätzlicher Schutz gegen eventuelle Angreifer gedient haben dürften.

Lebensweise

Es wird vermutet, dass *Pteraspis* sich von unterhalb der Meeresoberfläche treibendem Plankton ernährte. Dass er im offenen Meer lebte, lässt sich anhand der Vergesellschaftung mit anderen marinen Fossilien ablesen.[1] Dennoch sind aber auch Funde im fluviatilen Faziesbereich gemacht worden.

Vorkommen

Folgende Fundstellen von *Pteraspis* sind bekannt:

- Brasilien:
  - Pará – Maecuru-Formation (Eifelium)[2]

- Deutschland:
  - Gemünden – Hunsrückschiefer (Unteres Emsium)[3]
- Tschechien:
  - Dobrotiva – Dobrotiva-Formation (Ordovizium, Darriwilium)[4]
  - Šárka – Šárka-Formation (Darriwilium)
- Ukraine:
  - Podolien:
    - Babin – Babin Sandstone Formation (Lochkovium, Pragium)[5]
    - Crisceatec (Lochkovium)
    - Ivane Suite Formation (Lochkovium)[6]
- Vereinigtes Königreich:[7]
  - Morville, Shropshire – Lower Old Red Sandstone, Downton Group und Ditton Group mit **Pteraspis Band** (Lochkovium)[8]
  - Rowlestone Hill, Herefordshire – Mittlere Ditton Group (Lochkovium)[9]
  - Tar Grove Quarry bei Ludlow (Shropshire) – Untere Ditton Group (Lochkovium)[10]

Drepanaspis (links) und *Pteraspis* (rechts), Senckenberg Museum

Einzelnachweise

1. Lankester, E. R.: *I.—On a New Cephalaspis Discovered in America, etc.* Band 7, 1870, S. 397, doi:10.1017/S0016756800209485 (https://doi.org/10.1017/S0016756800209485).
2. J. H. G. Melo: *The Malvinokaffric realm in the Devonian of Brazil*. Hrsg.: N. J. McMillan, A. F. Embry und D. J. Glass, Devonian of the World, Volume I. Canadian Society of Petroleum Geologists, Calgary, Alberta, Canada 1988, S. 669–703.
3. W. Stuermer und F. Schaarschmidt: *Pflanzen im Hunsrueckschiefer*. In: *Versteinertes Leben im Roentgenlicht*. Band 11, 1985, S. 19–25.
4. V. Havlicek und J. Vanek: *The biostratigraphy of the Ordovician of Bohemia*. In: *Sbornik Geologickych Ved, Paleontologie*. Band 8, 1966, S. 7–69.
5. M. Dumbrava und A. Blieck: *Review of the Pteraspidiform heterostracans (Vertebrata, Agnatha) from the Devonian of Podolia, Ukraine, in the Theodor Vascautanu Collection, Bucharest, Romania*. In: *Acta Palaeontologica Romanniae*. Band 5, 2005, S. 163–171.
6. V. P. Gritsenko, A. A. Istchenko, L. I. Konstantinenko und P. D. Tsegelnjuk: *Animal and plant communities of Podolia*. In: A. J. Boucot und J. D. Lawson (Hrsg.): *Paleocommunities - a case study from the Silurian and Lower Devonian*. 1999, S. 462–487.
7. White, E. I.: *New Pteraspids from South Wales*. Band 94, 1938, S. 85, doi:10.1144/GSL.JGS.1938.094.01-04.05 (https://doi.org/10.1144/GSL.JGS.1938.094.01-04.05).
8. Gibson, S.: *Field Meeting Report: Fossil fish remains in the Devil's Hole section, near Morville, led by Maggie Rowlands and Peter Tarrant 10th April 1988*. In: *Proceedings of the Shropshire Geological Society*. Band 8, 1988, S. 7–11.
9. R. E. Plotnick: *Habitat of Llandoverian-Lochkovian eurypterids*. In: A. J. Boucot und J. D. Lawson (Hrsg.): *Paleocommunities - a case study from the Silurian and Lower Devonian*. 1999, S. 106–136.

10. W. H. Lang: *On the plant-remains from the Downtonian of England and Wales*. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society*. 227B, 1937, S. 245–291.

Abgerufen von „https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Pteraspis&oldid=196758397“

Diese Seite wurde zuletzt am 12. Februar 2020 um 19:27 Uhr bearbeitet.

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie einverstanden.
Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.